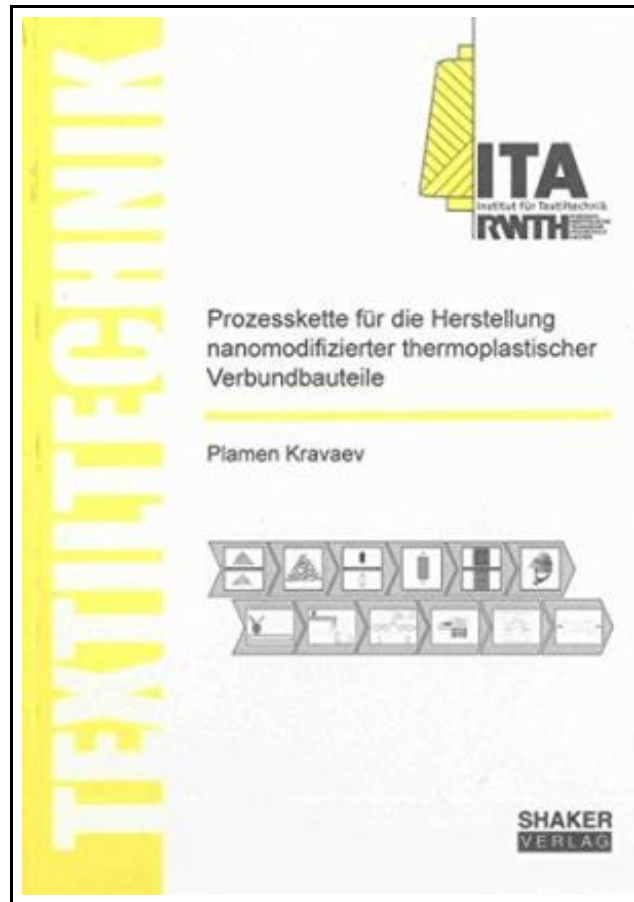


## Prozesskette für die Herstellung nanomodifizierter thermoplastischer Verbundbauteile



Filesize: 9.19 MB

### **Reviews**

*I just started off looking at this pdf. Of course, it is perform, continue to an amazing and interesting literature. I realized this pdf from my dad and i recommended this book to understand.*

**(Mrs. Ettie Berge)**

## PROZESSKETTE FÜR DIE HERSTELLUNG NANOMODIFIZIERTER THERMOPLASTISCHER VERBUNDBAUTEILE



Shaker Verlag Mai 2013, 2013. Buch. Book Condition: Neu. 21x14.8x cm. Neuware - Ziel der Arbeit ist die Entwicklung einer Technologiekette für die wirtschaftliche Produktion von thermoplastischen Verbundbauteilen mit verbesserten strukturellen Eigenschaften (Zug- und Biegefestigkeit, Steifigkeit unter Zug- und Biegebelastung, Impacteigenschaften). Der wissenschaftliche Ansatz zur Verbesserung der Verbundperformance basiert auf der Modifizierung der thermoplastischen Matrix durch Nanopartikel. Die methodische Vorgehensweise der Arbeit wird in Abbildung 2-1 dargestellt. Einen Meilenstein dieser Arbeit stellt die Entwicklung und Produktion von Filamentgarnen mit einer homogenen Verteilung der Nanopartikel auf der Mikroebene des Verbundwerkstoffes dar. Zum Erreichen dieses Meilensteins werden in Zusammenarbeit mit dem Institut für Verbundwerkstoffe GmbH, Kaiserslautern, verschiedene Polypropylen (PP)- und Polyamid (PA)-Nanocompounds erzeugt und hinsichtlich ihrer mechanischen und thermodynamischen Eigenschaften charakterisiert. Zur Charakterisierung der Qualität der Partikelverteilung in Compounds wird eine neue methodische Vorgehensweise vorgestellt, die eine schnelle Alternative der mikroskopischen Untersuchungen bietet und die Analyse von größeren Materialmengen ermöglicht. Im weiteren Verlauf der Prozesskette werden die Nanocompounds zu Filamentgarnen verarbeitet. Um einen stabilen und somit wirtschaftlichen Spinnprozess zu ermöglichen, werden anhand von empirischen Untersuchungen geeignete Filterkonfigurationen abgeleitet. Mit den neuen Filterpaketen werden Garne unter praxisnahen Prozessbedingungen und mit industrierelevanten Prozessgeschwindigkeiten (bis zu 4.500 m/min) produziert. Um den Einfluss der Nanopartikel auf die textiltechnischen und physikalischen Eigenschaften der Filamentgarne zu charakterisieren, werden diese mittels standardisierter Versuchsreihen ermittelt und analysiert. Einen weiteren Meilenstein der Arbeit stellt die Entwicklung und Produktion von nanomodifizierten Verbundbauteilen dar, die eine homogene Partikelverteilung auf der Makroebene des Composites aufweisen. Um eine gleichmäßige Verteilung der Nanopartikel zu erzielen, werden die nanomodifizierten thermoplastischen Filamente mit den entsprechenden Hochleistungsfasern commingelt. Anhand einer Computational Fluid Dynamics (CFD)- Simulation werden bestehende Comminglingdüsen modifiziert und für die Verarbeitung von Garnen mit einer Gesamtfinheit im Bereich zwischen 1.200 und 4.800 tex ausgelegt. Ein Maß für die Qualität des Comminglingprozesses liefern die Zugfestigkeit der Comminglinggarne...



**Read Prozesskette für die Herstellung nanomodifizierter thermoplastischer Verbundbauteile Online**



**Download PDF Prozesskette für die Herstellung nanomodifizierter thermoplastischer Verbundbauteile**

## Related Kindle Books



### **Last to Die**

Ballantine Books. Paperback. Book Condition: New. Mass Market Paperback. 512 pages. Dimensions: 7.4in. x 4.1in. x 1.2in.Rizzoli and Isles Hit series on TNT NEW YORK TIMES BESTSELLER One of the most versatile voices in thriller...

[Save eBook »](#)



### **The Pursued: Is That Drum Beats? Lamar Stein Heard Beats Warning of an Evil Set Loose on Piedmont! This Is the Root Hard or Die Story of the Life and Times of My Father and Mother. My Sister and Me, Bystanders on Appalachian Mountains Hillsides. (Paperbac**

Createspace, United States, 2014. Paperback. Book Condition: New. 229 x 152 mm. Language: English . Brand New Book \*\*\*\*\* Print on Demand \*\*\*\*\*.Euphoria broke out in the hitching alley by the time my father reached...

[Save eBook »](#)



### **Nature IQ: Lets Survive, Not Die**

Inner Child Press, Ltd. Paperback. Book Condition: New. Paperback. 138 pages. Dimensions: 10.0in. x 8.0in. x 0.3in.Preface One of the methods back in 2012 other than print I chose to publish this book of poems,...

[Save eBook »](#)



### **Do or Die**

Ballantine Books. Paperback. Book Condition: New. Mass Market Paperback. 608 pages. Dimensions: 6.8in. x 4.1in. x 1.2in.NATIONAL BESTSELLERSuzanne Brockmanns seamless blend of heroic military action and intense passion inspired USA Today to call her a...

[Save eBook »](#)



### **Echoes of the Orient: Cumulative Index v. 4**

Point Loma Publications Inc.,U.S., 1993. PAP. Book Condition: New. New Book. Shipped from UK in 4 to 14 days. Established seller since 2000.

[Save eBook »](#)